

FRANCIACORTA

RICERCA & SVILUPPO



2025

III RAPPORTO DI ATTIVITÀ

COCCINIGLIE

LE PRINCIPALI COCCINIGLIE CHE ATTACCANO LA VITE



**ENRICO
MARCHESINI**

Monitorare la presenza e la diffusione delle cocciniglie della vite in Franciacorta, nonché individuare i momenti ottimali per gli interventi di controllo delle infestazioni, è di fondamentale importanza per la salute dei vigneti. Il problema delle cocciniglie della vite, infatti, è in costante crescita per la consistenza delle popolazioni, areali di diffusione e numero di specie.

Le principali cocciniglie che attaccano la vite sono:

Coccidi – cocciniglie a grano (mobili solo le neanidi neonate, non mobili le femmine preovigere e ovigere)

- *Neopulvinaria innumerabilis* (Rathvon)
- *Parthenolecanium corni* Bouchè
- *Pulvinaria vitis* (Linnaeus)

Pseudococcidi – cocciniglie farinose (mobili tutti gli stadi)

- *Heliococcus bohemicus* Šulc
- *Planococcus citri* (Risso)
- *Planococcus ficus* (Signoret)
- *Pseudococcus comstocki* Kuwana
- *Pseudococcus longispinus* (Targioni Tozzetti)

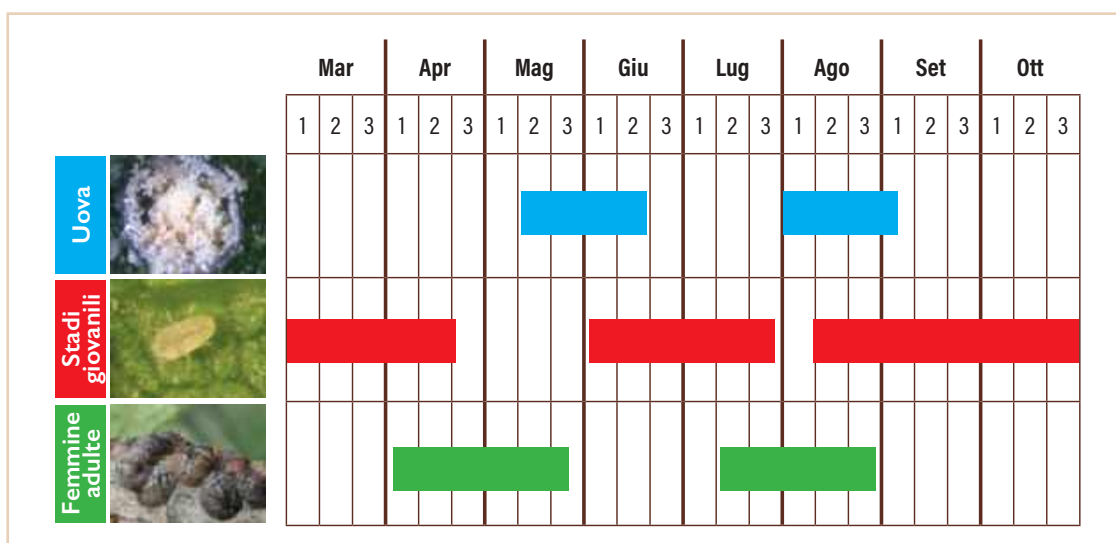
Diaspididi – cocciniglie a scudo (mobili solo le neanidi neonate)

- *Diaspidiotus viticola* (Leonardi)
- *Targionia vitis* (Signoret)

Di queste specie verranno prese in considerazione solo quelle più diffuse nei vigneti in Franciacorta.

Coccidi

Queste cocciniglie presentano lo scudetto femminile a forma di grano. Sono mobili solo i primi stadi giovanili, mentre la capacità motoria cessa nelle femmine preovigere e ovigere che si fissano in un punto della vegetazione. I coccidi provocano danni diretti dovuti a sottrazione di linfa e produzione di melata. La melata è una sostanza di scarto prodotta dalle cocciniglie che imbratta la vegetazione; è ricca di carboidrati e per questo rappresenta un ottimo substrato per lo sviluppo dei funghi saprofiti, le fumaggini, inoltre è un ricercato nutrimento per le formiche. I coccidi causano anche danni indiretti legati alla trasmissione di pericolose virosi. La specie più diffusa in Franciacorta è la **Cocciniglia del corniolo** (*Parthenolecanium corni*). Svolge due generazioni all'anno e passa l'inverno come scudetto femminile di varia età riparato nelle screpolature dei tralci. In primavera le femmine riprendono lo sviluppo fino a raggiungere la maturità. La produzione delle uova, che ammassano sotto lo scudetto, è scalare, inizia nella seconda decade di maggio e si conclude circa un mese dopo. Ai primi di giugno comincia la comparsa delle neanidi di prima generazione, ma la fase migratoria si osserva solo intorno alla metà di giugno, mentre la piena migrazione (60-70%) si verifica a fine mese. Ai primi di luglio si registra la presenza di neanidi ancora mobili ma anche neanidi già fissate in fase di formazione dello scudetto ceroso protettivo. Gli individui si distribuiscono su tutte le parti verdi della pianta compresi i grappoli. A metà luglio la popolazione è costituita prevalentemente da giovani femmine fissate sui tralci verdi con scudetto ceroso in formazione. A fine luglio gli scudetti di varia età sono distribuiti su piccioli fogliari, tralci verdi e grappolo. Quando si arriva a metà agosto, sotto lo scudetto delle femmine mature si possono osservare le uova di color biancastro e, verso la terza decade di agosto, ha inizio la migrazione neanidi di seconda generazione. Questi individui si fissano prevalentemente sui tralci, destinati poi ad entrare in diapausa invernale.



Fenologia di *Parthenolecanium corni* nel Nord Italia.



P. corni, scudetti femminili svernati di diversa età.



P. corni, femmine su tralcio.



P. corni, femmina ovigera. Il numero di uova prodotte varia da 700 a 2500 a seconda della dimensione della femmina.



P. corni, neanide migrante su pagina inferiore della foglia.



P. corni, neanidi in fase di fissazione su tralcio verde. Si noti che alcuni individui sono scuri perchè parassitizzati. Un individuo presenta un foro tondeggiante di fuoriuscita del parassitoide.



P. corni, grappolo fortemente colpito.

P. corni, links per i collegamenti ai video



fuoriuscita uova da apertura vulvare femmina



migrazione delle neanidi



nascita e migrazione neanidi



rapporto tra cocciniglia e formiche



P. corni, la produzione di abbondante melata, sulla quale si sviluppano i funghi saprofiti della fumaggine, imbrattano pesantemente le foglie e i grappoli.

Pulvinaria Maggiore (*Neopulvinaria innumerabilis*)

È una specie di origine americana, presente in Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Lombardia. La femmina ovigera è di grandi dimensioni (8,7-11 mm) e presenta un sacco ovigero di cera vischiosa.

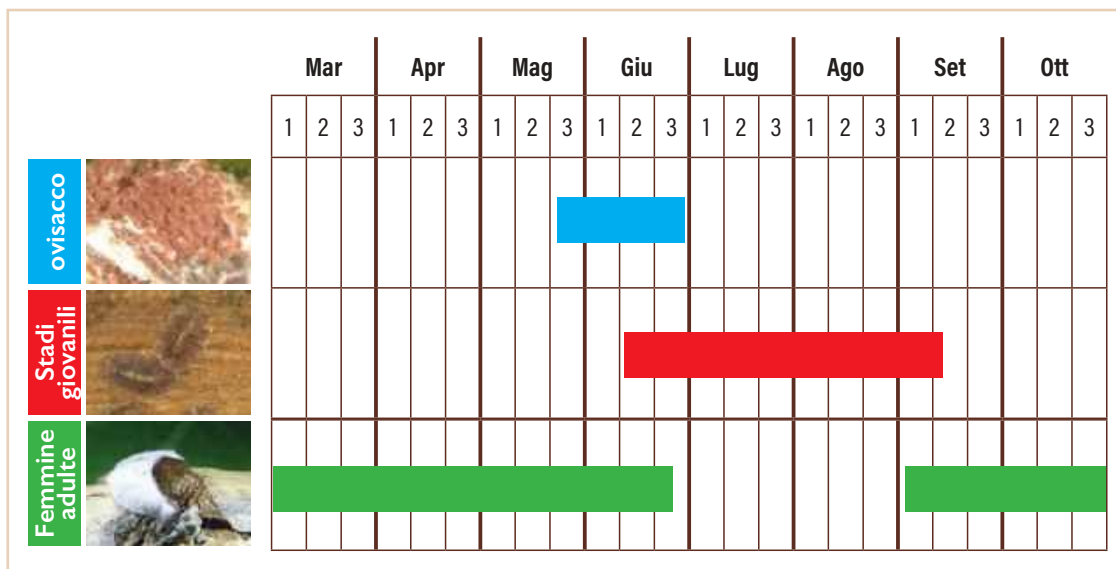
Gli attacchi di questa cocciniglia provocano riduzione della produzione, della fertilità e dello sviluppo vegetativo.

Svolge una sola generazione all'anno (monovoltina) e sverna come femmina fecondata sui tralci di un anno. Le femmine che hanno passato l'inverno, in primavera si accrescono notevolmente e poi iniziano la formazione di

un vistoso ovisacco vischioso contenente migliaia di uova (mediamente 3000, max 8500).

Le neanidi neonate si fissano sulle foglie e durante l'estate gli stadi giovanili rimangono sulle foglie. Il frenetico andirivieni delle formiche sui ceppi di vite indica la presenza della cocciniglia che produce abbondante melata di cui le formiche vanno ghiotte.

In autunno, prima della caduta delle foglie, le giovani femmine si accoppiano, poi, una volta fecondate, migrano dalle foglie ai tralci per svernare.



Fenologia di *Neopulvinaria innumerabilis* nel Nord Italia.



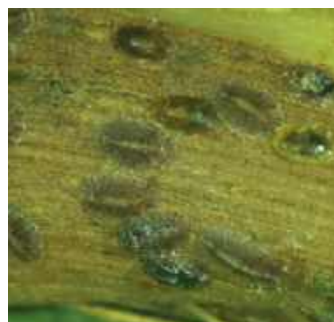
N. innumerabilis, femmine ovigere



N. innumerabilis femmina con evidente ovisacco ceroso, biancastro, vischioso



N. innumerabilis ovisacco con migliaia di uova rossastre



N. innumerabilis giovani femmine, di cui alcune parassitizzate



Neopulvinaria innumerabilis,
link per il collegamento al video

Pseudococcidi

Queste cocciniglie presentano il corpo ricoperto di cera farinosa, da cui il nome **cocciniglie farinose**. Sono mobili tutti gli stadi. La rapida espansione di queste cocciniglie è da attribuire a diversi fattori:

- Lo sviluppo si avvantaggia dell'aumento generale della temperature e in particolare di inverni poco rigidi che permettono la sopravvivenza delle forme svernanti;
- Microclimi caldo-umidi, eccessiva vigoria delle viti e scarsa illuminazione favoriscono gli attacchi;
- Le densità di popolazioni possono raggiungere livelli preoccupanti in tempi rapidi;
- Nello stesso vigneto possono essere presenti più specie in stadi diversi;
- Le dinamiche di popolazione variano nei diversi areali e nei diversi anni a seconda delle condizioni, questo richiede attenti monitoraggi territoriali per impostare una difesa adeguata;
- Nel corso della stagione una parte della popolazione si ripara sempre sotto il ritidoma lungo il ceppo di vite e quindi risulta un bersaglio difficile da raggiungere con gli insetticidi;
- È cambiato il panorama degli insetticidi impiegabili con forte limitazione d'impiego di insetticidi ad ampio spettro d'azione.

Cocciniglia farinosa (*Planococcus ficus*)

Tra i Pseudococcidi la specie in rapida diffusione nei vigneti del Franciacorta è *Planococcus ficus*. Provoca danni diretti per la sottrazione di linfa dal floema e per la produzione di abbondante melata che imbratta la vegetazione, ma anche gravi danni indiretti legati alla trasmissione di virus con modalità semi-persistente come l'Accartocciamento fogliare (GLRaV) e il Complesso del Legno Riccio (GVA).

Svolge tre generazioni annuali e svernano in prevalenza le femmine fecondate sotto il ritidoma della vite. Questa specie non entra in diapausa, ma durante i mesi invernali l'attività biologica rallenta notevolmente. A fine aprile le femmine producono gli ovisacchi cerosi contenenti centinaia di uova giallastre (300-800 per femmina). Le neanidi neonate dapprima si muovono in vicinanza dell'ovisacco e poi a metà maggio migrano dal legno alla pagina inferiore delle foglie dove si sviluppano. In giugno si trovano colonie di giovani femmine su germogli verdi e foglie basali. Una volta raggiunta la maturità le femmine si spostano su legno producono gli ovisacchi dando origine alla seconda generazione che si sviluppa nel mese di luglio e inizio agosto. Gli individui della terza generazione invadono i grappoli ormai chiusi e provocano i danni maggiori. A ottobre la popolazione declina e si sposta nei luoghi di svernamento.



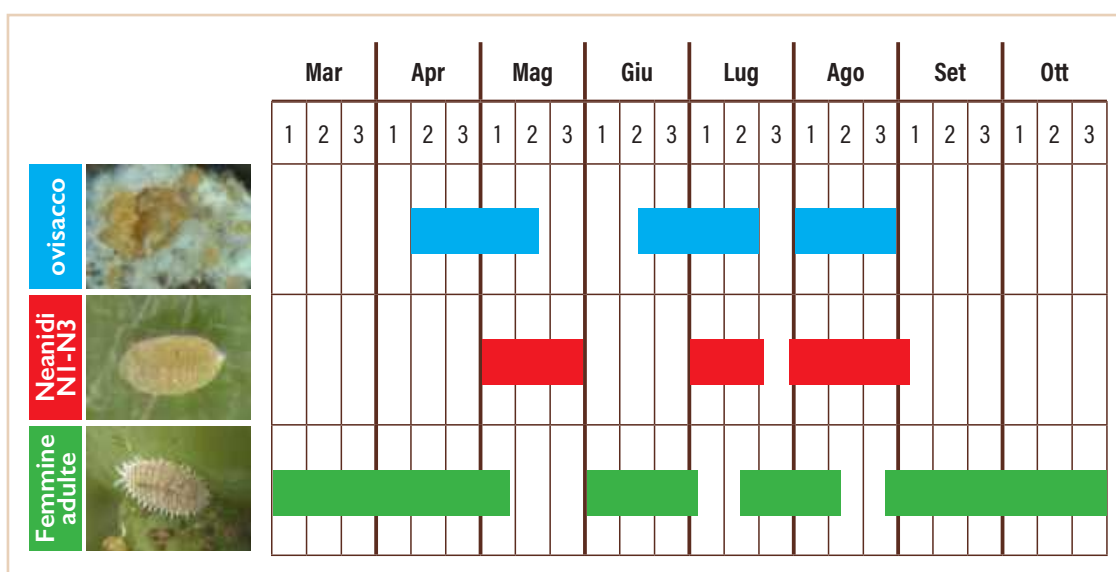
Planococcus ficus



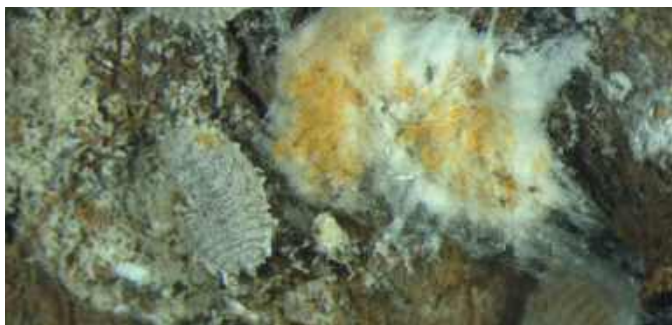
Heliococcus bohemicus



Pseudococcus comstocki



Fenologia di *Planococcus ficus* nel Nord Italia.



P. ficus, femmine svernanti riparate sotto il ritidoma che hanno prodotto il caratteristico ovisacco ceroso contenente centinaia di uova giallastre.



P. ficus, neanidi di prima generazione, pronte ad iniziare la fase migratoria che da sotto il ritidoma le porta ai germogli basali.



P. ficus, giovane femmina su pagina inferiore di foglia basale.



P. ficus, femmina ovigera di seconda generazione ritornata a ripararsi sotto il ritidoma per produrre un abbondante ovisacco.



P. ficus, femmina con ovisacco di seconda generazione su foglia.



P. ficus, femmina con ovisacco e neanidi neoformate in movimento.



P. ficus, femmina con ovisacco di terza generazione su rachide.



P. ficus, aggregazione di neanidi di terza generazione su pedicello.



P. ficus, femmina su rachide.



P. ficus, neanidi di terza generazione su acino invaiato.



P. ficus, grappolo fortemente colpito.



P. ficus, femmina e maschio in preliminari di accoppiamento. A differenza delle femmine i maschi vivono pochi giorni e devo quindi dedicarsi subito alla ricerca delle femmine. I maschi hanno dimensione 0,7 mm, colore ambrato, torace largo, abbome stretto, 2 ali, lunghe antenne, 2 lunghi filamenti cerosi all'estremità addominale.



P. ficus, sintomi di Accartocciamento fogliare (GLRaV), questa cocciniglia è vettore competente del virus con modalità semi-persistente.

P. ficus, links per i collegamenti ai video



neanidi migranti
2ª generazione



Neanidi migranti
3ª generazione

Nemici Naturali delle cocciniglie

Le cocciniglie possono essere contenute da vari antagonisti naturali. Tra i predatori vengono segnalati i Neurotteri Crisopidi, Ditteri Camemiidi e i Coleotteri Coccinellidi. Tra i parassitoidi ricordiamo gli Imenotteri Afelinidi e Encirtidi.

Per rilasci inoculativi nei vigneti colpiti sono disponibili sul mercato i Coccinellidi predatori *Cryptolaemus montrouzieri* e *Rhizobius lophantae*, mentre come parassitoide viene impiegato l'Imenottero Encirtide, *Anagyrus vladimiri* (= pseudococci) la cui femmina parassitizza neanidi di terza età e femmine giovani di cocciniglie farinose.



Scudetti svernanti di *P. ficus* parassitizzati, si notino i fori di uscita dell'Imenottero Afelinide, *Coccophagus lycimnia*.



Femmina di *P. ficus* parassitizzata con corpo rigonfio, rigido e perdita di cera farinosa.



Femmina di *P. ficus* parassitizzata da *Anagyrus vladimiri*, si noti il foro di uscita del parassitoide.



Esoscheletro di *P. comstocki* con foro di sfarfallamento del parassitoide *Anagyrus vladimiri*.



Femmina adulta di *Anagyrus vladimiri*.



Larva di *Cryptolaemus montrouzieri*, coleottero coccinellide predatore, in procinto ad attaccare una femmina di *P. comstocki*. Il predatore non va confuso con la preda anche se entrambe di colore biancastro.



Adulti in accoppiamento di *Rhizobius lophantae*, coleottero coccinellide predatore di neanidi di cocciniglia.

Links per i collegamenti ai video



Anagyrus vladimiri, maschio e femmina alla ricerca della vittima



Anagyrus vladimiri, maschio fuoriesce dal corpo della vittima



Cryptolaemus montrouzieri, larva che preda *P. ficus*

Parte del testo tratto da "Le cocciniglie della vite: tra vecchie conoscenze e nuovi invasori" VITENDA 2023, (XXVIII): 106-111.

Una **difesa efficace** alle cocciniglie della vite richiede:

- monitoraggi precisi e puntuali per territori omogenei;
- integrazione ragionata dei diversi sistemi di difesa:
 - Controllo Biologico Aumentativo con rilasci di nemici naturali;
 - Confusione sessuale;
 - Applicazione di insetticidi specifici nei momenti corretti.

35

franciacorta.wine